

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 06.04.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.10.00 Bulletin 00/41.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : FLAQUET ALBERT — FR et AUBERT
ROBERT — FR.

72 Inventeur(s) : FLAQUET ALBERT et AUBERT
ROBERT.

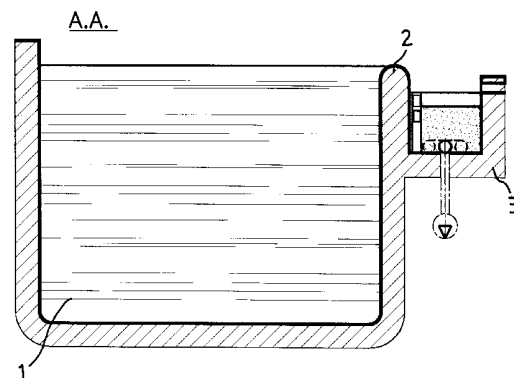
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : HAUTIER.

54 INSTALLATION POUR LA FILTRATION DE LIQUIDES TELS L'EAU D'UNE PISCINE.

57 La présente invention concerne une installation pour
le filtrage de liquides tels l'eau d'un bassin (1) de piscine.
Elle comprend un déversoir (3), situé sur tout ou partie de la
périphérie (2) du bassin (1) et intégrant des moyens de fil-
tration, permettant, sans encombrement supplémentaire, la
récupération et le filtrage de l'eau.

Application aux piscines et aux appareils de traitement
et de filtration des bassins de piscine ou d'autres bassins.



La présente invention concerne une installation pour le filtrage de liquides tels l'eau d'un bassin de piscine.

C'est en effet dans le domaine des piscines que
5 l'invention trouvera tout particulièrement son application
mais elle pourra aussi s'appliquer au filtrage de tout autre
liquide dans d'autres domaines d'application.

L'entretien des piscines nécessite un traitement et
principalement, une filtration de bonne qualité de l'eau
10 contenue dans le bassin. Dans ce cadre, on connaît le document
suivant FR 2.696.204 qui concerne « une piscine qui comprend
un bassin d'eau (10) pour la natation muni d'un bord situé à
un niveau inférieur à la superficie de l'eau à l'intérieur du
bassin et, sous ledit bord, d'un canal périphérique continu ou
15 discontinu exerçant la fonction de réservoir d'accumulation
secondaire (11) destiné à recevoir l'eau qui se déverse par
dessus le bord et à la transporter, à travers un réservoir
d'accumulation primaire, vers une installation (15) de
filtrage, de traitement et de recyclage de cette eau vers le
20 bassin, et est caractérisée en ce que ledit réservoir
d'accumulation primaire (12) est formé d'au moins un
collecteur tubulaire placé tout autour du bassin, à un niveau
inférieur à celui du réservoir d'accumulation secondaire (11),
et relié, d'une part, audit réservoir d'accumulation
25 secondaire et d'autre part à ladite installation (15) de
filtrage, de traitement et de recyclage de l'eau. » On peut
également utiliser des bacs pour l'accumulation et la
filtration de l'eau recevant l'eau de la piscine pour sa
filtration avant un circuit de recyclage. Ces bacs sont
30 positionnés à côté de la piscine et constituent un organe
volumineux et supplémentaire de la piscine.

La présente invention évite l'emploi de telles
techniques.

Les dispositifs de filtration actuels tels que présentés ont l'inconvénient d'être particulièrement encombrants et nécessitent l'emploi d'un système extérieur au bassin très volumineux.

5 Par conséquent, l'équipement nécessaire à la filtration de l'eau des bassins encombre le pourtour de la piscine et représente un surcoût important dans l'installation.

Par ailleurs, nombre de tuyaux et d'installations de pompage sont nécessaires selon les techniques actuelles.

10 Dans le cas où les piscines comportent un déversoir, celui-ci est uniquement utilisé comme évacuation des trop pleins d'eau.

Ces déversoirs ont donc une utilité particulièrement réduite dans l'état actuel de la technique.

15 La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients des systèmes actuels et propose pour se faire une installation pour la filtration de liquides particulièrement avantageuse.

Un des premiers objets de l'invention est de limiter 20 l'encombrement supplémentaire nécessité par la filtration. L'invention à l'avantage pour ce faire de limiter l'usage de placards techniques ou de zones réservées à l'implantation des pompes, tuyauteries et d'autres moyens de filtration à côté de la piscine.

25 Un autre avantage de l'invention est de permettre une filtration immédiate de l'eau ou d'un autre liquide à la sortie du bassin.

Par ailleurs, l'installation ici présentée permet une intervention facile pour le personnel d'entretien. En effet, 30 l'accès au moyen de filtration est immédiat.

Contrairement à l'état de la technique actuelle, l'invention propose ici d'employer une structure de déversoir remplissant une fonction totalement nouvelle. L'usage d'une structure de déversoir dans l'objectif de participer de façon

intégrante à la filtration et l'un des objet premier de la présente invention.

D'autres buts et avantages apparaîtront au cours de la description qui va suivre qui n'est cependant donnée qu'à
5 titre indicatif.

La présente invention concerne une installation pour la filtration de liquides tels l'eau d'un bassin de piscine, caractérisée par le fait qu'elle comprend un déversoir 3 situé sur tout ou partie de la périphérie du bassin et intégrant des
10 moyens de filtration, permettant, sans encombrement supplémentaire, la récupération et le filtrage de l'eau.

L'installation selon l'invention pourra se présenter sous les modes de réalisation introduits ci-après :

- Le déversoir comporte un canal de récupération incorporant
15 des moyens de filtration sous forme de lit matériaux de filtration.
- Les moyens de filtration comprennent une ou plusieurs crépines placées sous le lit de matériaux de filtration et aptes à évacuer l'eau filtrée.
- 20 • Elle présente un regard technique pour le recyclage de l'eau filtrée.
- Elle comprend un circuit de recyclage de l'eau filtrée se terminant par des zones de refoulement dans le bassin.
- Le déversoir est positionné sur une longueur de bassin pour
25 uniformiser la récupération de l'eau.
- Les zones de refoulement sont situées en opposition au déversoir pour créer un flux de récupération homogène dans le bassin.
- Les moyens de filtration comprennent :
30 - Un lit de cailloux positionné sur le fond du canal de récupération.
- Une nappe grillagée superposée au lit de cailloux et recevant sur sa face supérieure le lit de matériaux de

filtration 7.

- Le déversoir constitue un bassin complémentaire pour l'agrément ou la décoration.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemple
5 indicatif et non limitatif. Ils représentent un mode de réalisation selon l'invention. Ils permettront de comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est une vue en coupe d'un bassin équipé de l'installation selon l'invention .

10 La figure 2 est une vue de dessus d'un tel bassin dans un mode particulier de réalisation.

L'installation ici présentée pourra s'appliquer à tous types de bassins tels que celui illustré aux figures 1 et 2. A ces figures, un bassin 1 de forme sensiblement
15 parallélépipédique rectangle est représenté. Cependant, toutes autres formes de bassins entrent dans le cadre de la présente invention.

Par ailleurs, d'autres applications que celles liées aux piscines à usage d'agrément sont envisageables selon la
20 présente invention.

Telle que représentée, l'installation comprend tout d'abord un déversoir 3 situé sur tout ou partie de la périphérie 2 du bassin 1.

Dans le mode de réalisation illustré en figure 2, le
25 déversoir 3 est formé sur une longueur du bassin 1. On pourra cependant situé le déversoir 3 dans d'autres positions ou utiliser un déversoir 3 en plusieurs parties.

Tel que représenté le déversoir 3 pourra comprendre un canal de récupération 4 qui, dans l'exemple de la figure 1, a
30 une forme sensiblement en créneau.

Le déversoir 3 a l'avantage d'intégrer des moyens de filtration. De cette façon, on réalise dans un même encombrement la récupération de l'eau issue du bassin 1 et la

filtration.

Dans un mode préféré, les moyens de filtration comprennent un lit de matériaux de filtration représenté au repère 7 en figure 1. On pourra utiliser comme matériaux de filtration des graviers et de la silice. Par ailleurs, du charbon actif peut également être ajouté.

L'emploi d'un tel lit de matériaux de filtration 7 assure une filtration de l'eau issue du bassin 1. Par ailleurs, les moyens de filtration pourront comprendre une à plusieurs crépines 5 placées sous le lit de matériaux de filtration 7. Les crépines 5 formées ici sous forme de tuyaux troués pour la récupération de l'eau permettent l'évacuation de celle-ci hors du canal de récupération 4. Le mouvement effectué par l'eau au niveau des crépines 5 est représenté par les flèches présentes dans le canal 4 au niveau de la figure 2.

Dans un mode de réalisation non illustré, les crépines 5 sont remplacées par un ensemble composé d'un lit de cailloux et d'une nappe grillagée intermédiaire entre le lit de cailloux et les matériaux de filtration.

La nappe grillagée sera par exemple un élément imputrescible dont les trous permettent le passage de l'eau tout en retenant les matériaux de filtration.

L'eau filtrée peut ensuite s'écouler vers un regard technique 11.

Comme le représente également la figure 2, un simple regard technique 11 situé à côté du déversoir 3 ou en dessous pourra être formé pour le recyclage de l'eau ainsi filtrée. L'encombrement du regard technique 11 et du déversoir 3 est sans rapport avec les placards techniques ou réservations prévues selon les systèmes actuels pour la filtration et le recyclage de l'eau.

Au niveau du regard technique 11, une pompe 8 et un circuit de recyclage 6 permettra la ré-injection de l'eau filtrée dans le bassin 1.

Dans le mode de réalisation présenté en figure 2, le circuit de recyclage 6 se termine par des zones de refoulement 9 illustrées par les flèches dans le bassin 1 au niveau de la figure 2.

5 L'installation ici présentée pourra être dotée de divers compléments.

En premier lieu, un ou plusieurs flotteurs 10 permettront de détecter un niveau haut et un niveau bas de l'eau dans l'installation. Il sera possible par cette information de
10 réguler le fonctionnement du système de pompage 8 et du circuit de recyclage 6.

Par ailleurs, un trop plein représenté au repère 12 en figure 1 permettra d'éviter le dépassement d'un niveau maximal 12 dans le regard technique 11.

15 Il est à noter que le fonctionnement de la pompe 8 pourra être inversé afin de procéder au nettoyage des moyens de filtration. En effet, essentiellement lorsque les moyens de filtration comprennent un lit de matériaux de filtration 7, l'injection d'eau dans le lit permet d'en dégager les éléments
20 salissant afin de nettoyer les moyens de filtration.

Dans un mode préférentiel, on utilise un déversoir 3 couvrant sensiblement l'une des dimensions latérales ou longitudinales du bassin 1. En particulier, le déversoir 3 peut être positionné sur une longueur du bassin tel que
25 représenté en figure 2. De cette façon, on uniformise la récupération de l'eau et sa filtration.

L'uniformisation et l'homogénéisation de la filtration sont encore accentuées par le positionnement des zones de refoulement 9 en opposition au déversoir 3. De cette façon, un
30 flux de l'eau dans le bassin 1 peut être créé pour régulariser l'évacuation de l'eau et la filtration.

Dans un mode de réalisation, on forme un déversoir tel qu'il puisse constituer un bassin supplémentaire, à côté du bassin 1.

La forme et l'étendue du déversoir 3 n'est donc pas limitée.

Selon cette possibilité, le déversoir 3 non seulement récupère et filtre l'eau, mais aussi forme un nouveau bassin. Préférentiellement, ce bassin supplémentaire sera décoratif ou encore destiné à l'agrément des enfants. Il aura dans ce cadre l'avantage d'être à fond sablonneux et de profondeur peu importante.

10

15

20

25

30

REFERENCES

1. Bassin
2. Périphérie
- 5 3. Déversoir
4. Canal de récupération
5. Crépines
6. Circuit de recyclage
7. Matériaux de filtration
- 10 8. Pompe
9. Zones de refoulement
10. Flotteur
11. Regard technique
12. Trop plein

15

20

25

30

REVENDICATIONS

1. Installation pour le filtrage de liquides tels l'eau d'un bassin (1) de piscine, caractérisée par le fait
5 qu'elle comprend un déversoir (3) situé sur tout ou partie de la périphérie (2) du bassin (1) et intégrant des moyens de filtration, permettant, sans encombrement supplémentaire, la récupération et le filtrage de l'eau.

- 10 2. Installation selon la revendication 1 caractérisée par le fait
que le déversoir (3) comporte un canal de récupération (4) incorporant des moyens de filtration sous forme de matériaux de filtration (7).

- 15 3. Installation selon la revendication 2 caractérisée par le fait
que les moyens de filtration comprennent une ou plusieurs crépines (5) placées sous le lit de matériaux de filtration
20 (7) et aptes à évacuer l'eau filtrée.

4. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 caractérisée par le fait
qu'elle présente un regard technique (11) pour le recyclage
25 de l'eau filtrée.

5. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisée par le fait
qu'elle comprend un circuit de recyclage (6) de l'eau
30 filtrée se terminant par des zones de refoulement (9) dans le bassin (1).

6. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisée par le fait que le déversoir (3) est positionné sur une longueur de bassin (1) pour uniformiser la récupération de l'eau.

5

7. Installation selon les revendications 5 et 6 en combinaison, caractérisée par le fait que les zones de refoulement (9) sont situées en opposition au déversoir (3) pour créer un flux de récupération homogène dans le bassin (1).

10

8. Installation selon la revendication 2 caractérisée par le fait

Que les moyens de filtration comprennent :

15

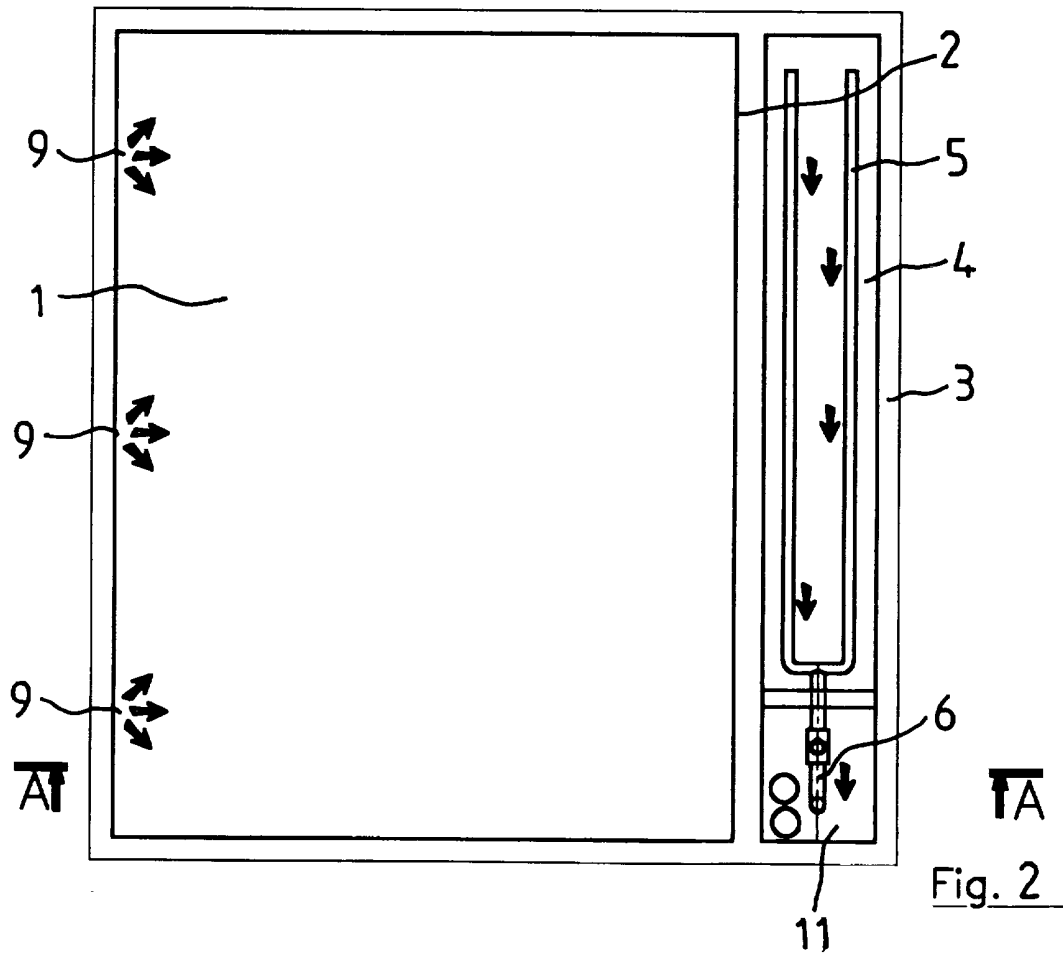
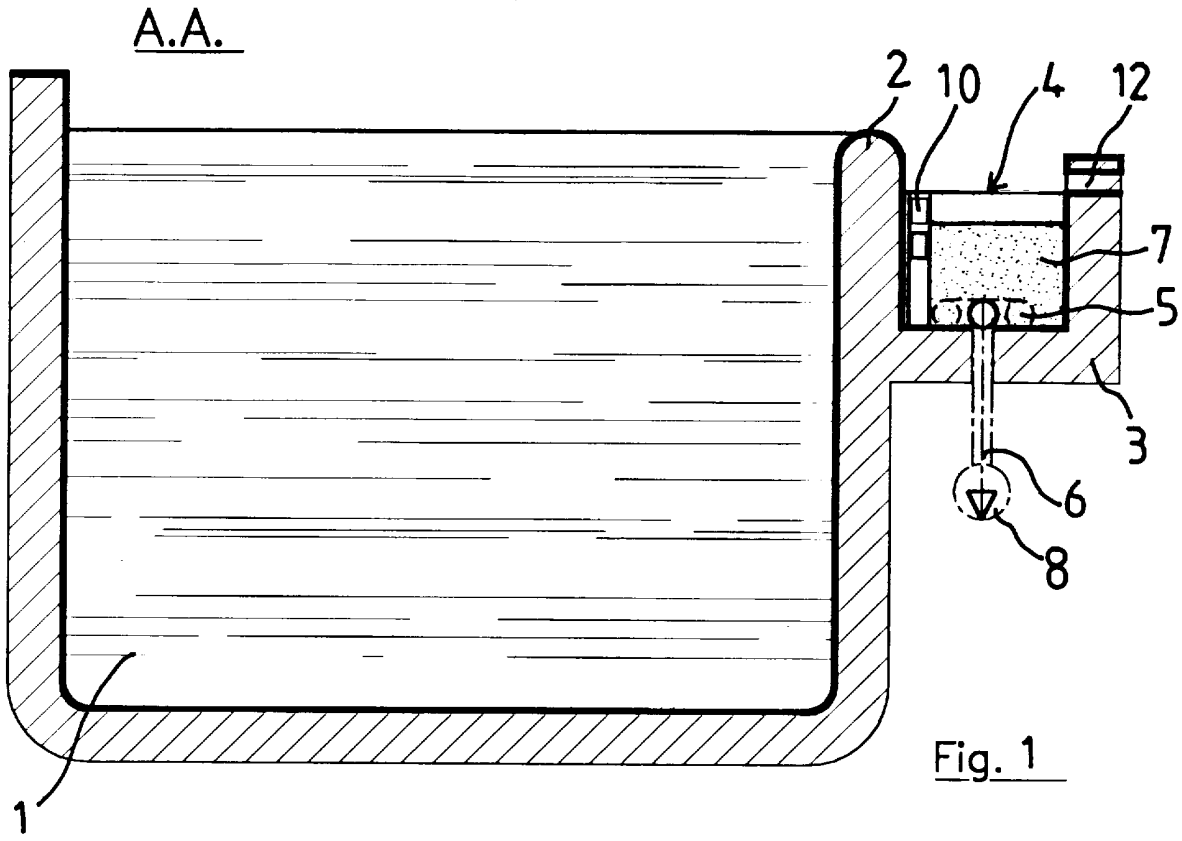
- Un lit de cailloux positionné sur le fond du canal de récupération.
- Une nappe grillagée superposée au lit de cailloux et recevant sur sa face supérieure le lit de matériaux de filtration (7).

20

9. Installation selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 caractérisée par le fait que le déversoir (3) constitue un bassin complémentaire pour l'agrément ou la décoration.

25

30



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 570957
FR 9904311

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	GB 2 158 060 A (TRIPOLYMER INT PTY LTD) 6 novembre 1985 (1985-11-06)	1
Y	* figure 3 *	5,7
X	US 2 242 652 A (FRANK R. MAXWELL) 20 mai 1941 (1941-05-20)	1-3,6,8, 9
Y	* figure 1 *	5,7
Y,D	FR 2 696 204 A (BONDIOLI GIORGIO TECNO PISCINE ;MIGLIORATI AGOSTINO) 1 avril 1994 (1994-04-01) * figure 2 *	5,7
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.6)
		B01D E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
23 juillet 1999		De Paepe, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1